

CULTURA ORGANIZACIONAL EN CENTROS DE SALUD DE LA REGIÓN DEL MAULE, CHILE: EVALUACIÓN PSICOMÉTRICA DE LA ESCALA DE DENISON (DOCS)

Víctor Eduardo Cancino Cancino y Carlos Salvador Mellado Yáñez

RESUMEN

Este estudio tiene como objetivo analizar las características psicométricas de la Escala de Cultura Organizacional de Denison en una muestra de 156 funcionarios de cuatro instituciones prestadoras de servicios de salud de la Región del Maule, Chile. Este instrumento ha sido utilizado en diversos países y contextos organizacionales; sin embargo, existe un número acotado de estudios realizados en instituciones de salud, no existiendo evidencia de la aplicación de DOCS en este tipo de organizaciones en Chile. Se realizó un análisis de confiabilidad por

consistencia interna y un análisis factorial confirmatorio. Los resultados indicaron que el instrumento muestra una adecuada validez de constructo, con una configuración factorial homogénea a la propuesta por su autor original y su versión en español. Además, la confiabilidad fue aceptable para un estudio exploratorio, mejorando considerablemente cuando se eliminan reactivos redactados de forma negativa. Se concluye que el instrumento DOCS es adecuado para utilizarse en instituciones de salud en Chile.

Introducción

La cultura organizacional (CO) es un área de estudio que ha concentrado el interés de numerosos investigadores en las últimas décadas, siendo un campo abordado desde diversas perspectivas y enfoques metodológicos (Barney, 1986; Pettigrew, 1979; Schein, 1984, 1990, 1996). Los primeros trabajos realizados en el área se encuentran a partir de la década de 1960 y se enfocan en el estudio de condiciones organizacionales y relaciones humanas en instituciones educativas y de salud (Blumberg y Amidon, 1964; Cass, 1968; Selmanoff, 1968), y en la evaluación de factores de la CO desde una perspectiva socio-técnica (Margulies, 1969).

La CO es un constructo complejo que subyace a la naturaleza de todo sistema y se configura a partir de un conjunto de creencias, valores y normas, aceptadas y compartidas por las

personas y grupos que conforman una organización (Schein, 1990, 1996; Denison *et al.*, 2014). Por ello, desde sus inicios se han evidenciado múltiples desafíos para su estudio, lo que confluente en diversas perspectivas, siendo predominantes los enfoques de tipo cualitativos por sobre los cuantitativos (Cújar *et al.*, 2013), aunque algunos autores enfatizan las ventajas prácticas de este último enfoque metodológico, como es el uso de datos, lo que permite la optimización del tiempo en cuanto a su aplicación (Puppatz *et al.*, 2017), así como la comparabilidad y replicabilidad de este tipo de estudios en diversas organizaciones y contextos (Cooke y Rousseau, 1988).

Medición de la CO y el uso de DOCS

El uso de enfoques cuantitativos orientados a la evaluación de la CO no ha estado exento de inconvenientes, ya que desde

sus inicios “el uso de instrumentos estandarizados para estudiar un fenómeno tan complejo como la cultura organizacional fue altamente controversial” (Puppatz *et al.*, 2017: 44). Sin embargo, el uso de escalas se considera apropiado, dependiendo del propósito para el cual se utilicen, existiendo un número significativo de instrumentos cuantitativos que se han desarrollado en las últimas décadas, lo que permite contar con escalas para la evaluación de la CO que han contribuido al desarrollo de investigación en este ámbito (Denison *et al.*, 2014).

La investigación realizada por Jung *et al.* (2009) identifica más de 70 instrumentos de naturaleza cualitativa y cuantitativa para la evaluación de la CO, y señala que al menos 48 de estas escalas están estandarizadas y pueden ser sometidas a evaluaciones psicométricas.

La medición de la CO, así como su vinculación con distintos ámbitos de la gestión ha

sido abordada por estudios realizados en distintos países y sectores industriales (Yilmaz y Ergun, 2008; Hartnell *et al.*, 2011; Büschgens *et al.*, 2013). Algunos de estos trabajos reportan un número relevante de instrumentos utilizados en su evaluación en salud (Gregory *et al.*, 2009), así como los resultados de aplicaciones en organizaciones de este sector (Scott *et al.*, 2003; Stock *et al.*, 2007; Zazzali *et al.*, 2007; Speroff *et al.*, 2010).

Una posición relevante en la evaluación de la CO es la que ocupa el instrumento conocido internacionalmente como *Denison Organizational Culture Survey* (DOCS), siendo abundantes las publicaciones sobre su proceso de diseño y aplicación (Denison, 1990; Denison y Mishra, 1995; Denison y Neale, 1996; Denison *et al.*, 2003, 2004, 2014; Nieminen *et al.*, 2013), así como también la utilización de dicha escala en estudios realizados en un

PALABRAS CLAVE / Centros de Salud / Cultura Organizacional / Evaluación Psicométrica / Modelo DOCS /

Recibido: 26/04/202. Modificado: 06/08/2021. Aceptado: 09/08/2021.

Víctor Eduardo Cancino Cancino. Magíster en Administración de Empresas, Universidad de Chile. Candidato a Doctor en Dirección de Empresas, Universidad Politécnica de Cataluña, España. Profesor, Universidad Santo

Tomás, Chile. Dirección: Centro de Investigación CIMON, Facultad de Economía y Negocios, Universidad Santo Tomás. Av. Ejército Libertador 146, Santiago Chile. e-mail: vcancino@santotomas.cl. Código

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0298-080X>

Carlos Salvador Mellado Yáñez. Psicólogo, Universidad de Chile. Magíster y Doctor en Psicología, Pontificia Universidad Católica de Chile. Profesor, Universidad

Santo Tomás, Chile. e-mail: carlosmellado@santotomas.cl. Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7894-9468>

ORGANIZATIONAL CULTURE IN HEALTH CENTERS OF THE MAULE REGION, CHILE: PSYCHOMETRIC EVALUATION OF THE DENISON SCALE (DOCS)

Víctor Eduardo Cancino Cancino and Carlos Salvador Mellado Yáñez

SUMMARY

This study aims to analyze the psychometric characteristics of the Denison Organizational Culture Survey on a sample of 156 officials from four health services institutions in the Maule Region, Chile. This instrument has been used in various countries and organizational contexts; however, there is a limited number of studies carried out in health institutions, and there is no evidence of the application of DOCS in this type of organization in Chile. A reliability analysis for internal consistency and an

exploration of validity were carried out using a confirmatory factor analysis. The results indicated that the instrument shows adequate construct validity, with a factorial configuration homologous to that proposed by its original author and its version in Spanish. In addition, the reliability was acceptable for an exploratory study, improving considerably when negatively worded items are eliminated. It is concluded that the DOCS instrument is adequate to be used in health institutions in Chile.

CULTURA ORGANIZACIONAL EM CENTROS DE SAÚDE DA REGIÃO DE MAULE, CHILE: AVALIAÇÃO PSICOMÉTRICA DA ESCALA DE DENISON (DOCS)

Víctor Eduardo Cancino Cancino e Carlos Salvador Mellado Yáñez

RESUMO

Este estudo tem como objetivo analisar as características psicométricas da Escala de Cultura Organizacional de Denison (DOCS, por suas siglas em inglês), em uma amostra de 156 funcionários de quatro instituições prestadoras de serviços de saúde da Região de Maule, Chile. Este instrumento tem sido utilizado em diversos países e contextos organizacionais. No entanto, existe um número restrito de estudos realizados em instituições de saúde sem evidência da aplicação de DOCS neste tipo de organizações no Chile. Foi realizada uma avaliação da

confiabilidade e consistência interna e uma análise fatorial confirmatória. Os resultados indicaram que o instrumento apresenta adequada validade de construto, com configuração fatorial homóloga à proposta por seu autor original e sua versão em espanhol. Além disso, a confiabilidade foi aceitável para um estudo exploratório, melhorando consideravelmente quando eliminados itens com sentido negativo. Conclui-se que o instrumento DOCS é adequado para ser utilizado em instituições de saúde no Chile.

número importante de organizaciones en diversos países (Gillespie *et al.*, 2008; Zheng *et al.*, 2010; Bell *et al.*, 2014; Puppatz *et al.*, 2017).

En el contexto iberoamericano destacan los trabajos de adaptación y validación de DOCS para su versión al español (Bonavia *et al.*, 2009), su aplicación para grandes empresas brasileñas (Serra *et al.*, 2016), para el contexto organizacional de Costa Rica (Vargas-Halabi y Mora-Esquível, 2017) y su validación para centros educativos en Chile (Cancino y Mellado, 2019).

DOCS y su aplicación en organizaciones de salud

Esta escala se desarrolla tras una amplia revisión acerca de la influencia de la CO en la efectividad organizacional (Denison, 2001), permitiendo medir de forma independiente

doce indicadores distintos de CO de forma rápida, sencilla y fácilmente comprensible, lo que constituye una característica que “lo diferencia de otros cuestionarios sobre cultura organizativa y le dota de un importante valor añadido” (Bonavia *et al.*, 2009: 633). En ese sentido, las características de la escala se ajustan a la medición de la CO en organizaciones prestadoras de servicios de salud, ya que estas presentan una multiplicidad de rasgos culturales distintos que se manifiestan a través de las diferentes especialidades de los grupos de médicos y otros profesionales dentro de una misma institución (Nembhard *et al.*, 2012) y que además se caracterizan por su alto grado de diferenciación (Glouberman y Mintzberg, 2001). Así, el elevado número de dimensiones culturales de DOCS permite capturar adecuadamente la multiplicidad de visiones que

coexisten en una organización de salud.

Si bien existen instrumentos específicos para la evaluación de la cultura hospitalaria, muchos de estos presentan un conjunto de limitaciones que DOCS no tiene, por ejemplo:

-- El uso de instrumentos de corte cualitativo cuyos resultados son difíciles de comparar con otros estudios (López-Canto y Suarez-Núñez, 2017; Nembhard *et al.*, 2012).

-- Instrumentos creados ad-hoc, cuyas dimensiones surgen empíricamente y sin una base teórica adecuada (Kralewski *et al.*, 2005).

-- Autores como Dimitrios *et al.* (2014), Singer *et al.* (2009) y Villarreal *et al.* (2012) utilizan un instrumento con pocas dimensiones y que mide tipos ideales de cultura, difíciles de encontrar en organizaciones reales (Cameron y Quinn, 2006).

La Tabla I muestra la estructura de la escala DOCS, sus dimensiones y subdimensiones, así como el número de ítems que lo componen.

Para el estudio de la escala DOCS y su aplicación se realizó una revisión sistemática en las bases de datos WOS y Scopus, cuyos resultados se resumen en la Figura 1, utilizando un modelo de búsqueda mediante el algoritmo ‘organizational culture’ AND ‘DOCS’ OR ‘Denison’. Este proceso permitió encontrar 69 artículos una vez descartados los documentos duplicados, y con base en su disponibilidad se tuvo acceso a un total de 20 documentos en extenso, los que fueron revisados en profundidad, logrando detectar solo cuatro trabajos que se relacionan con su aplicación en organizaciones de salud.

Respecto de la aplicación de DOCS en América Latina,

TABLA I
ESTRUCTURA GENERAL DE DENISON ORGANIZATIONAL CULTURE SURVEY (DOCS)

Dimensiones	Subdimensiones	Ítems
Implicación (<i>Involvement</i>)	Empoderamiento (<i>Empowerment</i>)	1-5
	Trabajo en equipo (<i>Team orientation</i>)	6-10
	Desarrollo de capacidades (<i>Capability development</i>)	11-15
Consistencia (<i>Consistency</i>)	Valores centrales (<i>Core values</i>)	16-20
	Acuerdo (<i>Agreement</i>)	21-25
	Coordinación e integración (<i>Coordination & integration</i>)	26-30
Adaptabilidad (<i>Adaptability</i>)	Orientación al cambio (<i>Creating change</i>)	31-35
	Orientación al cliente (<i>Customer focus</i>)	36-40
	Aprendizaje organizacional (<i>Organizational learning</i>)	41-45
Misión (<i>Mission</i>)	Dirección y propósitos estratégicos (<i>Strategic direction & intention</i>)	46-50
	Metas y objetivos (<i>Goals and objectives</i>)	51-55
	Visión (<i>Vision</i>)	56-60

Adaptado de Bonavia *et al.* (2009).

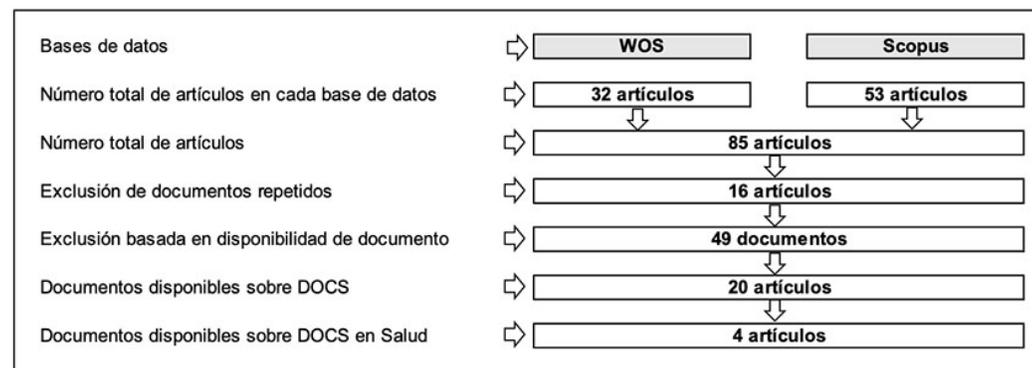


Figura 1. Revisión sistemática de DOCS en WOS y Scopus.

la revisión llevada a cabo permitió identificar un número acotado de estudios de validación o aplicación en Colombia (Martínez-Avella, 2010; Sánchez *et al.*, 2017), Brasil (Serra *et al.*, 2016), Ecuador (Burgos Yambay *et al.*, 2017), México (Carro-Suárez *et al.*, 2017; Vargas Echeverría y Flores Galaz, 2019) y Chile (Cancino y Mellado, 2019).

En cuanto a los resultados de análisis de fiabilidad, los trabajos de investigación que analizan las características psicométricas del instrumento (Tabla II) dan cuenta de niveles óptimos en la mayoría de los estudios a nivel general de la escala y de las dimensiones que la componen. De los estudios revisados con aplicación en organizaciones de salud, el trabajo de Mirbalouchzahi *et al.* (2016) determinó un coeficiente alfa de 0,825, Casida (2008a)

reporta para la escala un alfa de Cronbach de 0,960; mientras que Rahmani *et al.* (2015) determinaron un alfa de 0,830 y, finalmente, el trabajo de Shahraki-Sanavi *et al.* (2016: 454), informa que su nivel de fiabilidad “se determinó que estaba por encima del 90 por ciento”.

Como se puede constatar, DOCS es un instrumento ampliamente difundido y utilizado a nivel internacional; sin embargo, su uso ha sido muy

limitado en América Latina, y los estudios de validación en contextos organizacionales específicos, como el de salud, requieren de mayor profundidad y pertinencia técnica para garantizar óptimos niveles de confiabilidad y validez en su aplicación. El presente estudio tiene como objetivo evaluar las características psicométricas de la escala DOCS en centros de salud, haciéndose cargo de un vacío de la investigación en el área.

Metodología

Tipo de estudio y participantes

El estudio realizado es de tipo instrumental y evalúa la confiabilidad y validez de constructo del cuestionario de la Escala de Cultura Organizacional de Denison en instituciones de salud de Chile. Participaron 156 funcionarios de cuatro instituciones de distinta complejidad, ubicados en la Región del Maule, que fueron elegidas a través un muestreo no probabilístico por conveniencia. Un 80,1% de los participantes eran mujeres y el 19,9% restante hombres. El 29,5% de la muestra tenía 30 años o menos, un 37,8% se encontraba entre 31 y 40 años, un 22,4% entre los 41 y 50 años y un 10,3% tenía más de 51 años. En relación a los años de servicio de los funcionarios en sus respectivas instituciones se observó una media de 6,92 (D.E.= 7,08).

Instrumento

El instrumento utilizado es la adaptación al castellano de la Escala de Cultura Organizacional de Denison (DOCS, por su sigla en inglés), realizada por Bonavia *et al.* (2009). El instrumento mide cultura organizacional dividida en cuatro grandes dimensiones, las que a su vez se dividen en tres subdimensiones cada una (Tabla I). La primera dimensión es denominada Implicación y se divide en Empoderamiento, Trabajo en Equipo y Desarrollo de Capacidades. La segunda dimensión se denomina

TABLA II
VALORES DE ALFA DE CRONBACH PARA DOCS Y SUS DIMENSIONES

Dimensiones	Original*	Adaptación al español*	Salud**	Validación en Chile, en educación***
Implicación	0,90	0,90	0,84	0,90
Consistencia	0,88	0,87	0,74	0,86
Adaptabilidad	0,87	0,87	0,87	0,82
Misión	0,92	0,93	0,85	0,90
Escala DOCS	--	0,97	0,83	0,96

Basado en *Bonavia *et al.* (2009), **Mirbalouchzahi *et al.* (2016), ***Cancino y Mellado (2019).

Consistencia y se divide en Valores Centrales, Acuerdo y Coordinación-Integración. La tercera dimensión es Adaptabilidad y se subdivide en Orientación al cambio, Orientación al Cliente y Aprendizaje Organizativo. La última dimensión es la Misión y se divide en Dirección y Propósitos Estratégicos, Meta y Objetivos y Visión. Las subdimensiones son medidas por cinco ítems cada una, por lo cual cada dimensión queda constituida por 15 ítems y el instrumento completo cuenta con 60 ítems en total, donde cada ítem se responde con una escala Likert, que en el caso de esta investigación se construyó como una escala de cuatro niveles.

Plan de análisis

En primer lugar se evaluó la consistencia interna de cada dimensión y subdimensión a través de análisis de la α de Cronbach. Evaluar la consistencia interna de un instrumento tiene un importante valor metodológico, ya que al maximizarla los ítems reflejarán un comportamiento homogéneo y consistente con el constructo que miden (Merino, 2018). En segundo lugar se evaluó la validez de constructo o

estructura dimensional del instrumento a través de un análisis factorial confirmatorio (AFC). El AFC es una técnica estadística que confirma la interrelación entre los reactivos de un instrumento, modelándola como factores o variables no observadas (Pérez, 2020). Es un análisis que se utiliza para evaluar la validez estructural de pruebas y cuestionarios. En el AFC se modela un número de variables no observadas determinadas por la teoría que da origen al cuestionario evaluado y se restringe la relación entre los ítems y cada factor también según lo indicado por la teoría (Jackson *et al.*, 2009). Finalmente, la bondad de ajuste del modelo especificado se evalúa través de una serie indicadores (Brown, 2006). Para ello, en el presente estudio, se utilizó la prueba χ^2 , en donde valores no significativos indican un buen ajuste del modelo a los datos. Adicionalmente, se utilizaron dos indicadores de ajuste incremental, específicamente el *Comparative Fit Index* (CFI), el *Tucker-Lewis Index* (TLI) y un indicador de ajuste absoluto: el *root mean estándar error of approximation* (RMSEA). Valores de ajuste incremental $>0,90$ y de ajuste absoluto $<0,05$ indican un buen ajuste del modelo (Browne y

Cudeck, 1993; Hu y Bentler, 1998). Finalmente, se sistematizó la información recolectada y se realizó el análisis estadístico con el programa SPSS versión 23 y el Programa Mplus versión 7.

Resultados

En un primer lugar se reporta el análisis de consistencia interna de los ítems a través del estadístico α de Cronbach (Tabla III). Se puede observar que los valores α para las cuatro dimensiones indican una alta consistencia interna, ya que todos son mayores a $>0,80$ (Streiner 2003). Los valores α para cada una de las doce subdimensiones, en tanto, indican una confiabilidad por consistencia interna aceptable para escalas aplicadas exploratoriamente, con $\alpha >0,65$ (Huth *et al.*, 2006). Las excepciones fueron las subdimensiones 'orientación al cliente' con $\alpha=0,529$ y 'visión' con $\alpha=0,575$. A continuación se eliminó del análisis aquellos ítems que, por compartir menos varianza con los demás, disminuían el valor alfa de las dimensiones y subdimensiones del instrumento. En todos los casos en que se eliminó un ítem (con excepción de la subdimensión 'aprendizaje organizativo') el alfa para la

respectiva subdimensión mejoró (ver Tabla III).

En segundo lugar se reporta el AFC, que permite evaluar la validez de constructo y la dimensionalidad del DOCS. De esta forma se evaluó el ajuste de una estructura dimensional de cuatro dimensiones y doce subdimensiones con los datos empíricos obtenidos, a través del método de mínimos cuadrados ponderados robustos (WLSMV, de *weighted least squares mean and variance adjusted*). Los valores de la bondad de ajuste del modelo propuesto fueron: $\chi^2_{(1696)}=2509,67$; $p<0,001$; RMSEA=0,055; TLI=0,906 y CFI=0,902. Si bien el estadístico χ^2 fue significativo, lo que indica un ajuste no óptimo del modelo, dicha significación puede deberse al tamaño de la muestra (Choi *et al.*, 2015). Por lo demás, los valores de los restantes índices nos permiten concluir que hay un buen ajuste entre el modelo propuesto y los datos observados.

En la Tabla IV se muestran las cargas factoriales estandarizadas de cada uno de los ítems. En general, las cargas se observan relativamente balanceadas, significativas y $>0,35$. Las excepciones son los ítems 15, 24, 29, 34, 39 y 58, es decir aquellos que tienen una redacción negativa (e.g. I24: 'A menudo tenemos dificultades para alcanzar acuerdos en temas claves') y por lo tanto debieron invertirse cuando se calculó la puntuación. Finalmente, las cargas de los cuatro factores de segundo orden (Tabla V), se observan altas, balanceadas y significativas.

Discusión

El presente estudio tuvo como objetivo estudiar las características psicométricas del cuestionario de la Escala Cultura Organizacional de Denison (DOCS) en el contexto de instituciones prestadoras de servicios de salud. Los resultados indican que en tales instituciones el instrumento muestra una configuración factorial homóloga a la que

TABLA III
VALORES DFALFA DE CRONBACH A PARA LAS CUATRO DIMENSIONES Y DOCE SUBDIMENSIONES DEL DOCS

Dimensión	Sub-dimensión	α	α si se elimina un ítem (a)
Implicación		0,881	0,893 (I15)
	Empoderamiento	0,757	
	Trabajo en equipo	0,798	
Consistencia	Desarrollo de capacidades	0,670	0,734(I15)
	Valores centrales	0,868	0,881 (I24)
	Acuerdo	0,704	0,745 (I19)
Adaptabilidad	Coordinación e integración	0,723	0,807 (I24)
		0,680	0,758 (I29)
	Orientación al cambio	0,821	0,837 (I34)
Misión	Orientación al cliente	0,667	0,777 (I34)
	Aprendizaje organizativo	0,529	0,601 (I39)
		0,654	(b)
Misión	Dirección y propósitos estratégicos	0,900	0,927 (I58)
	Metas y objetivos	0,809	
	Visión	0,868	0,875 (I58)
		0,575	

a: entre paréntesis el número del ítem eliminado, b: la eliminación de ítems no mejora el alfa.

TABLA IV.
CARGAS FACTORIALES DE PRIMER ORDEN DEL MODELO DOCS

Ítems	Empoderamiento	Ítems	Trabajo en equipo	Ítems	Desarrollo de capacidades	Ítems	Valores centrales	Ítems	Acuerdo	Ítems	Coordinación e Integración
1	0,534	6	0,77	11	0,738	16	0,762	21	0,821	26	0,682
2	0,862	7	0,798	12	0,779	17	0,566	22	0,744	27	0,692
3	0,692	8	0,723	13	0,811	18	0,882	23	0,75	28	0,736
4	0,686	9	0,49	14	0,531	19	0,347	24	0,186	29	0,215
5	0,617	10	0,892	15	0,22	20	0,678	25	0,776	30	0,814
	Orientación al cambio		Orientación al cliente		Aprendizaje organizacional		Dirección y propósitos estratégicos		Metas y objetivos		Visión
31	0,702	36	0,702	41	0,628	46	0,707	51	0,915	56	0,798
32	0,827	37	0,433	42	0,606	47	0,753	52	0,787	57	0,925
33	0,731	38	0,452	43	0,43	48	0,929	53	0,889	58	-0,569
34	0,021	39	0,293	44	0,624	49	0,905	54	0,745	59	0,853
35	0,815	40	0,706	45	0,478	50	0,383	55	0,769	60	0,844

Todas las cargas son significativas ($p < 0,001$).

propone Denison, por lo cual se concluye que presenta una adecuada validez de constructo. En ese sentido, se confirman las cuatro dimensiones o factores de segundo orden y doce sub-dimensiones o factores de primer orden propuestas por dicho autor. Igualmente se confirmó que la varianza de cada uno de los 60 ítems del instrumento aplicado era explicada en un alto grado por las respectivas dimensiones y sub-dimensiones que teóricamente median los ítems, aunque la excepción fueron los ítems de redacción negativa. Finalmente, el instrumento muestra una aceptable confiabilidad por consistencia interna, la que se ve levemente afectada por

aquellos reactivos redactados de forma negativa.

La cultura organizacional es un constructo multidimensional, estudiado desde diversas perspectivas y para el cual no hay un consenso en relación a la mejor aproximación metodológica para medirlo. En ese sentido, el instrumento DOCS entrega un marco conceptual explícito acerca de las dimensiones que lo componen, lo cual permite comparar estudios en diversos contextos (Casida, 2008a). Si bien DOCS ha mostrado adecuadas características psicométricas en sus aplicaciones, tanto en distintas locaciones geográficas como en organizaciones de distinta índole (Denison *et al.*, 2014), no

existen estudios que muestren indicadores de validez y confiabilidad de dicho instrumento en el contexto de organizaciones relacionadas con la atención de la salud.

Notables excepciones a esta afirmación son los artículos de Shahraki-Sanavi *et al.* (2016) y de Mirbalouchzei *et al.* (2016), quienes reportan la confiabilidad por consistencia interna del instrumento en instituciones de salud, pero solo para el cuestionario en general y para las cuatro principales dimensiones respectivamente, sin desglosar dichos indicadores por subdimensión y sin reportar indicadores de validez. En el caso del artículo de Casida (2008b), quien aplica

DOCS en un servicio de enfermería, no se reportan indicadores ni de validez ni de confiabilidad, mientras que Casida (2008a) solo reporta indicadores de confiabilidad para el cuestionario general. El presente estudio corrige las limitaciones de los estudios mencionados previamente, ya que entrega información de la consistencia interna de DOCS tanto para las cuatro dimensiones generales del instrumento como para sus doce subdimensiones y, adicionalmente, evalúa la validez de constructo del instrumento en el contexto de las organizaciones relacionadas con la salud. En ese sentido, el estudio se hace cargo de una brecha en la investigación al respecto, ya que conocer solamente la consistencia interna de un instrumento presenta ciertas limitaciones; por ejemplo, el α de Cronbach no es una medida de dimensionalidad (Ten Berge y Socan, 2004) y además su tamaño, a iguales correlaciones entre los ítems, depende del número de ítems que presenta la escala (Streiner, 2003). Por lo mismo, se recomienda realizar un análisis factorial confirmatorio en paralelo al cálculo de la consistencia interna a través del alfa (Shelby, 2011). Contar con antecedentes que puedan validar la estructura factorial de DOCS en instituciones de salud permite realizar comparaciones con resultados que se observan en otros tipos de organizaciones y así establecer similitudes y diferencias del comportamiento de la cultura organizacional de forma válida.

El presente estudio cuenta con limitaciones: en primer lugar, la muestra se encuentra acotada a una realidad regional específica, por lo cual no es posible realizar generalizaciones al respecto. Además, el contar con una muestra de corte transversal impide realizar conclusiones en relación a la estabilidad temporal de la validez de constructo del instrumento. Sin embargo, dichas limitaciones no restan mérito a los aportes que los resultados obtenidos entregan al avance

TABLA V
CARGAS FACTORIALES DE SEGUNDO ORDEN MODELO DOCS

Factores de primer orden	Factores de segundo orden			
	Implicación	Consistencia	Adaptabilidad	Misión
1. Empoderamiento	0,916			
2. Trabajo en equipo	0,867			
3. Desarrollo de capacidades	0,951			
4. Valores centrales		0,903		
5. Acuerdo		0,946		
6. Coordinación e integración		0,988		
7. Orientación al cambio			0,903	
8. Orientación al cliente			0,999	
9. Aprendizaje organizacional			0,999	
10. Dirección y propósitos estratégicos				0,881
11. Metas y objetivos				0,951
12. Visión				0,919

Todas las cargas son significativas ($p < 0,001$).

del estudio de la metodología para medir la cultura organizacional en el contexto de instituciones de salud.

REFERENCIAS

- Barney J (1986) Organizational culture: Can it be a source of sustained competitive advantage? *Acad. Manag. Rev.* 11: 656-665.
- Bell C, Chan M, Nel P (2014) The impact of participative and directive leadership on organizational culture: An organizational development perspective. *Mediterr. J. Soc. Sci.* 5: 1970-1985.
- Blumberg A, Amidon, E (1964) A comparison of teacher and principal attitudes toward faculty meetings. *NASSP Bulletin* 48(290): 45-55. doi:10.1177/019263656404829007
- Bonavia T, Prado-Gasco V, Tomas D (2009). Adaptación al castellano y estructura factorial del Denison Organizational Culture Survey. *Psicothema* 21: 633-638.
- Brown T (2006) *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*. Guilford Press. Nueva York, NY, EEUU. 462 pp.
- Browne MW, Cudeck R (1993) Alternative ways of assessing model fit. En Bollen KA, Long JS (Eds.) *Testing Structural Equation Models*. Sage. Newbury Park, CA, EEUU. pp. 136-162.
- Burgos-Yambay JC, Henríquez LA, Henríquez VA, García KE (2017) Analysis of the organizational culture among the upper, middle and lower management of an institution of higher education. case study: Guayaquil's University - Faculty of Economics. *Espacios* 38(45): 38.
- Büschgens T, Bausch A, Balkin DB (2013) Organizational culture and innovation: A meta-analytic review. *J. Prod. Innov. Manag.* 30: 763-781. doi:10.1111/jpim.12021
- Cancino V, Mellado C (2019). Validation of the organizational culture scale of Denison (DOCS) in educational centers in Chile. *Interciencia* 44: 222-228.
- Cameron K, Quinn R. (2006) *Diagnosing and Changing Organizational Culture*. Rev. Ed. Jossey-Bass. San Francisco, CA, EEUU. 288 pp.
- Carro-Suárez J, Sarmiento-Paredes S, Rosano-Ortega G (2017) Organizational culture and its influence in business sustainability. the importance of culture in corporate sustainability. *Estud. Gerenc.* 33(145): 352-365. doi:10.1016/j.estger.2017.11.006
- Casida J (2008a) Linking nursing unit's culture to organizational effectiveness: A measurement tool. *Nurs. Econ.* 26: 106-110.
- Casida J (2008b) Leadership-organizational culture relationship in Nursing units of acute care hospitals. *Nurs. Econ.* 26: 7-15.
- Cass DE (1968) Expectations of the staff nurse in nursing practice. *The Nursing Clinics of North America*, 3(1): 111-115.
- Choi J, Yu M, Kim K (2015) Suicidal ideation in adolescents: A structural equation modeling approach. *Nurs. Health Sci.* 17: 119-125.
- Cooke RA, Rousseau DM (1988). Behavioral norms and expectations: A quantitative approach to the assessment of organizational culture. *Group & Organizat. Manag.* 13: 245-273.
- Cújar A, Ramos C, Hernández H, López J (2013) Cultura organizacional: evolución en la medición. *Estud. Gerenc.* 29(128): 350-355.
- Denison DR (1990) *Corporate Culture and Organizational Effectiveness*. Wiley Series on Organizational Assessment and Change. Wiley. Oxford, RU. 267 pp.
- Denison DR (2001) Organizational culture: Can it be a key lever for driving organizational change? En Cooper CL, Cartwright S, Earley PC (Eds.) *The International Handbook of Organizational Culture and Climate*. Wiley. Chichester, RU. pp. 347-372.
- Denison DR, Mishra A (1995) Toward a theory of organizational culture and effectiveness. *Organizat. Sci.* 6: 204-223.
- Denison DR, Neale W (1996) *Denison Organizational Culture Survey*. Aviat. Ann Arbor, MI, EEUU. 104 pp.
- Denison DR, Haaland S, Goelzer P (2003) Corporate culture and organizational effectiveness: Is there a similar pattern around the world? *Adv. Global Leadersh.* 3: 205-227.
- Denison DR, Haaland S, Goelzer P (2004) Corporate culture and organizational effectiveness: Is Asia different from the rest of the world? *Organizat. Dynam.* 33: 98-109.
- Denison DR, Nieminen L, Kotrba L (2014) Diagnosing organizational cultures: A conceptual and empirical review of culture effectiveness surveys. *Eur. J. Work Organiz. Psychol.* 23: 145-161.
- Dimitrios B, Kastanioti C, Maria T, Dimitris N (2014) The influence of organizational culture on job satisfaction of administrative employees at a public hospital: The case of General Hospital of Larissa. *J. Health Manag.* 16: 217231.
- Gillespie MA, Denison DR, Haaland S, Smerek R, Neale W (2008) Linking organizational culture and customer satisfaction: Results from two companies in different industries. *Eur. J. Work Organizat. Psychol.* 17: 112-132.
- Glouberman S, Mintzberg H (2001) Managing the care of health and the cure of disease. Part I. *Health Care Manag. Rev.* 26: 70-84.
- Gregory BT, Harris S, Armenakis A, Shook C (2009) Organizational culture and effectiveness: A study of values, attitudes, and organizational outcomes. *J. Bus. Res.* 62: 673-679.
- Hartnell CA, Ou AY, Kinicki A (2011) Organizational culture and organizational effectiveness: A meta-analytic investigation of the competing values framework's theoretical suppositions. *J. Appl. Psychol.* 96: 677-694.
- Hu L, Bentler P (1998) Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to underparameterized model misspecification. *Psychol. Meth.* 3: 424-453.
- Huth J, DeLorme DE, Reid, LN (2006) Perceived third-person effects and consumer attitudes on prevetting and banning DTC advertising. *J. Cons. Aff.* 40: 90-116.
- Jackson DL, Gillaspay JA, Purc-Stephenson R (2009) reporting practices in confirmatory factor analysis: An overview and some recommendations. *Psychol. Meth.* 14: 6-23.
- Jung T, Scott T, Davies HTO, Bower P, Whalley D, McNally R, Mannion R (2009) Instruments for exploring organizational culture: A review of the literature. *Public Admin. Rev.* 69: 1087-1096.
- Kralewski J, Dowd B, Kaissi A, Curoe A, Rockwood T (2005) Measuring the culture of medical group practices. *Health Care Manag. Rev.* 30: 184-193.
- López-Canto L, Suarez-Núñez T (2017) La configuración cultural de un hospital público. *Entreciencias* 5(12): 1-18.
- Margulies N (1969) Organizational culture and psychological growth. *J. Appl. Behav. Sci.* 5: 4 9 1 - 5 0 8 . doi:10.1177/002188636900500403
- Martínez-Avella ME (2010) Relaciones entre cultura y desempeño organizacional en una muestra de empresas colombianas: reflexiones sobre la utilización del modelo de Denison. *Cuad. Admin.* 23(40): 163-190.
- Merino C (2020) Consistencia interna del Eysenck Personality Questionnaire - Revised: Cuando alfa de Cronbach no es suficiente. *Rev. Iberoamer. Diagn. Eval. Psicol.* 4(57): 191-203.
- Mirbalouchzei A, Rad VM, Yazdandoust M (2016) The relationship between organizational culture and knowledge management in nursing system at hospitals of Iranshahr City. *IIOAB J.* 7: 188-195.
- Nembhard I, Singer S, Shortell S, Rittenhouse D, Casalino L (2012) The cultural complexity of medical groups. *Health Care Manag. Rev.* 37: 200-213.
- Nieminen L, Biermeier-Hanson B, Denison DR (2013) Aligning leadership and organizational culture: The leader-culture fit framework for coaching organizational leaders. *Consult. Psychol. J.* 65: 177-198.
- Nunnally JC (1978) *Psychometric Theory*. 2nd ed. McGraw-Hill. New York, NY, EEUU. 701 pp.
- Pérez D (2020) Revisión del concepto de causalidad en el marco del análisis factorial confirmatorio. *Rev. Iberoamer. Diagn. Eval. Psicol.* 1(54): 103-118.
- Pettigrew A (1979) On studying organizational cultures. *Admin. Sci. Quart.* 24: 570-581.
- Puppatt M, Burmeister A, Deller J (2017) The assessment of organizational culture in cross-cultural settings: Investigating the psychometric quality and cultural equivalence of three quantitative instruments. *Int. J. Select. Asses.* 25: 43-60.
- Rahmani H, Azari S, Rajabi G, Taheri M, Raadabadi M (2015) Organizational culture and the organizational commitment; correlational study in hospital staffs. *Asian Soc. Sci.* 11(5): 143-149. doi:10.5539/ass.v11n5p143
- Sánchez FAS, Peláez GIC, Alis JC (2017) Integral diagnosis of occupational health and safety management in Colombian construction companies. *J. Constr. Devel. Countr.* 22: 101-116. doi:10.21315/jcde2017.22.2.7

- Schein EH (1984) Coming to a new awareness of organizational culture. *Sloan Manag. Rev.* 25(2): 3-16.
- Schein EH (1990) Organizational culture. *Am. Psychol.* 45: 109-119.
- Schein EH (1996) Culture: The missing concept in organization studies. *Admin. Sci. Quart.* 41: 229-240.
- Scott T, Mannion R, Davies H, Marshall M (2003) The quantitative measurement of organizational culture in health care: A review of the available instruments. *Health Serv. Res.* 38: 923-945. doi:10.1111/1475-6773.00154
- Selmanoff ED (1968) Strains in the nurse-doctor relationship. *Nurs. Clin. North Am.* 3: 117-127.
- Serra MMP, Ayres L, Santos M, Riveiro G, Pansonato V (2016) Validation and adaptation scale Denison culture (DOCS) for large brazilian companies. *Espacios* 37(35). <https://www.revistaespacios.com/a16v37n35/16373503.html> (Cons. 27/06/2020).
- Shahraki-Sanavi F, Shahraki-Sanavi F, Salehiniya H (2016) The relationship organizational culture and components of knowledge management among Iranian nurses. *Res. J. Pharmac. Biol. Chem. Sci.* 7: 452-457.
- Shelby LB (2011) Beyond Cronbach's alpha: Considering confirmatory factor analysis and segmentation. *Human Dimens. Wildlife* 16: 142-148.
- Speroff T, Nwosu S, Greevy R, Weinger MB, Talbot TR, Wall RJ, Deshpande JK, France DJ, Ely EW, Burgess H, Englebright J, Williams MV, Dittus RS (2010) Organizational culture: Variation across hospitals and connection to patient safety climate. *Qual. Saf. Health Care* 19: 592-596. doi:10.1136/qshc.2009.039511
- Stock GN, McFadden KL, Gowen III CR (2007) Organizational culture, critical success factors, and the reduction of hospital errors. *Int. J. Prod. Econ.* 106: 368-392. doi:10.1016/j.ijpe.2006.07.005
- Streiner D (2003) Starting at the beginning: An introduction to coefficient alpha and internal consistency. *J. Personal. Assess.* 80: 99-103.
- Ten Berge JMF, Socan G (2004) The greatest lower bound to the reliability of a test and the hypothesis of unidimensionality. *Psychometrika* 69: 613-625.
- Vargas Echeverría SL, Flores Galaz MM (2019) Organizational culture and labor satisfaction as predictors of job performance in librarians. *Invest. Bibliotecol.* 33(79): 149-176.
- Vargas-Halabí T, Mora-Esquivel R (2017) Adaptación y dimensionalidad de la escala DOCS en el contexto organizacional costarricense: aplicación de la entrevista cognitiva y el análisis factorial confirmatorio. *Rev. Costarric. Psicol.* 36: 199-226. <http://www.rcps-cr.org/openjournal/index.php/RCPs/article/view/112> (Cons. 27/6/2020).
- Villarreal M, Villarreal F, Briones E (2012) Diagnóstico de la cultura organizacional en un hospital de zona en Durango. *Concienc. Tecnol.* 44(jul-dic): 23-29.
- Yilmaz C, Ergun E (2008) Organizational culture and firm effectiveness: An examination of relative effects of culture traits and the balanced culture hypothesis in an emerging economy. *J World Bus.* 43: 290-306.
- Zazzali JL, Alexander JA, Shortell SM, Burns LR (2007) Organizational culture and physician satisfaction with dimensions of group practice. *Health Serv. Res.* 42: 1150-1176. doi:10.1111/j.1475-6773.2006.00648.x
- Zheng W, Yang B, McLean GN (2020) Linking organizational culture, structure, strategy, and organizational effectiveness: Mediating role of knowledge management. *J. Bus. Res.* 63: 763-771.